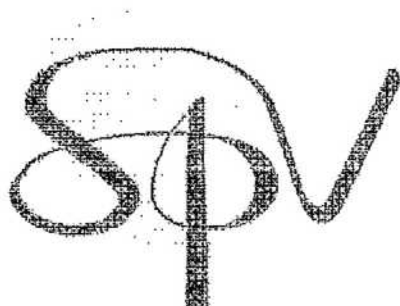
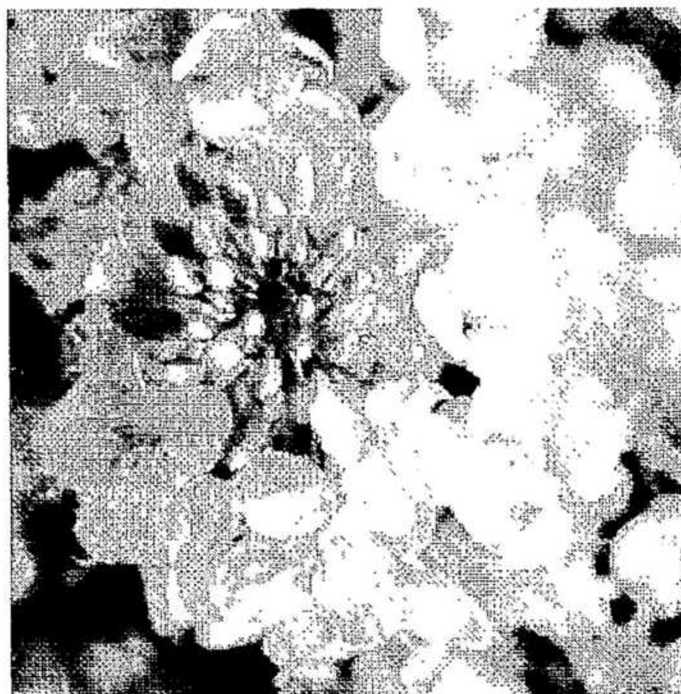


SERVICE DE LA PROTECTION
DES VEGETAUX

SYNTHESE NATIONALE

MALADIES DU COLZA

1997



M.J KACZMAR
SRPV FRANCHE-COMTE

SOMMAIRE

BILAN de Campagne COLZA d'HIVER 1996 / 1997



SURFACES CULTIVEES ET RENDEMENT

Année	Surface totale Ch + Cp	Alimentaire	EMHV **	Erucique	Chimique	% colza industriel / colza total
1994	671 000	507 490	128 402	11 375	49 167	27.1 %
1995	864 000	507 017	264 271	6 047	61 060	39.6 %
1996	870 800	655 000	194 289	3 877	16 902	24.7 %
1997 (*)	970 800	809 221	149 336	4 701	8 142	16.6 %

(*) source SCEES Octobre 1997
** EMHV : Ester méthylique d'Huile Végétale. Ch : colza d'hiver Cp : Colza printemps

On note une augmentation des surfaces réparties de la façon suivante : 955 000 ha pour le colza d'hiver et 15 500 ha pour le colza de printemps. Les surfaces en colza alimentaire ont progressé de + 23 %, à l'inverse les surfaces en colza industriel ont chuté de - 33.5% durant cette campagne.

Régions	Surface en hectares	Rendement en qx/ha	Production en tonnes
Alsace	3 000	36	11 000
Aquitaine	4 300	25	11 000
Auvergne	14 600	28	40 000
Basse-Normandie	20 000	38	75 000
Bourgogne	143 000	35	500 000
Bretagne	15 000	34	51 000
Centre	208 000	36	734 000
Champagne Ardennes	121 500	39	472 000
Franche-Comté	20 000	35	70 000
Haute-Normandie	37 000	39	144 000
Ile-de-France	38 000	42	160 000
Languedoc-Roussillon	5 600	14	8 000
Limousin	1 900	22	4 000
Lorraine	128 000	37	479 000
Midi-Pyrénées	30 100	24	72 000
Nord-Pas de Calais	5 100	36	18 000
Pays-de-Loire	32 000	32	103 000
Picardie	37 100	40	148 000
Poitou-Charentes	88 000	31	271 000
Provence-Alpes Côte d'Azur	4 700	13	6 000
Rhône-Alpes	16 100	27	44 000
FRANCE	973 000	35	3 430 000

Les rendements sont très satisfaisants : 35 Qx/ha de moyenne nationale contre 33 Qx/ha en 1996.

CLIMATOLOGIE

Implantations des cultures parfois difficiles à l'automne, particulièrement pour les semis de Septembre. Cependant les conditions favorables d'Octobre et de Novembre permettent un bon rattrapage et les colzas sont bien développés à l'entrée de l'hiver. Les fortes gelées de fin Décembre et de Janvier n'ont pas d'incidence, sauf sur les petits colzas très tardifs parfois cisaillés ou déchaussés. Le printemps est marqué par une forte sécheresse pendant les mois de Mars et Avril, jusqu'au début voir mi-floraison, à laquelle s'ajoutent des séquences de températures négatives. Le retour des pluies fin Avril permet une bonne compensation et le remplissage des grains est optimum, conduisant parfois à des rendements exceptionnels (supérieurs à 40 Qx/ha).

SITUATION PHYTOSANITAIRE

Campagne marquée par la discrétion des parasites, que ce soit les ravageurs ou les maladies.



SCLEROTINIA SCLEROTIORUM

REGION	OBSERVATIONS (Evolution, incidence etc ...)
AUVERGNE	Pression FAIBLE Floraison précoce à partir de fin Mars mais Avril très sec ; refloraison en Mai. Préconisation : différer le traitement à la fin Avril. Peu d'incidence sur le rendement.
BASSE NORMANDIE	Pression FAIBLE Apparition sur feuilles basses fin Avril mais pas de passage sur tige. Préconisations : traitement préventif en Avril
BOURGOGNE	Pression FAIBLE Avril sec. Contaminations en fin floraison avec apparition de symptômes sur feuilles vers le 15 Mai.
BRETAGNE	Pression FAIBLE voire NULLE
CENTRE	Pression FAIBLE avec symptômes à la mi Mai. Traitement préconisé fin Avril.
CHAMPAGNE ARDENNES	Pression "MOYENNE" (Marne et Ardennes) à "FORTE" (Aube). Début du risque fin Avril puis augmentation pendant la période de défloraison. Apparition de symptômes sur feuilles à la mi Mai dans l' Aube (attaque forte). Incidence rendement non mesurée. Préconisation : un traitement chute des pétales et premières pluies.
FRANCHE COMTE	Pression FAIBLE Avril très sec défavorable aux contaminations. Le passage pluvieux de début Mai provoque beaucoup de symptômes sur feuilles à la Mi-Mai. Attaque finale très faible de l'ordre de 10 % en parcelles à risque. Pas d'incidence sur le rendement
HAUTE NORMANDIE	Pression MOYENNE Arrivée des symptômes début Mai. La floraison des colzas a été longue avec une météo favorable (pluie + chaleur)
ILE DE FRANCE	Pression FAIBLE Début floraison sans pluie puis attaque tardive début Mai se traduisant par des symptômes sur hampes secondaires. Attaque faible : maximum 10 % de pieds touchés.
LORRAINE	Pression FAIBLE à MOYENNE Apparition très tardive fin Juin. Le pourcentage maximum d'attaque atteint sera de 20-30 % avec une faible incidence sur le rendement. Préconisations : un traitement début Mai
MIDI PYRENNEES	Pression FAIBLE Absence de pluies au moment de la floraison. Pas de traitement fongicide conseillé.
NORD PAS DE CALAIS	Pression FAIBLE à NULLE Préconisation : un traitement fin Avril avec Carbendazime.
PAYS DE LOIRE	Pression FAIBLE à ELEVEE selon le risque des parcelles. Apparition des symptômes courant Mai. Incidence faible car forte récupération des colzas.
PICARDIE	Pression FAIBLE. Un traitement préconisé.
POITOU CHARENTES	Pression NULLE. Pas de période favorable aux contaminations pendant la floraison.

Caractéristiques de la campagne : Floraison précoce relativement longue avec un risque Sclérotinia se situant vers la deuxième moitié de la floraison.
Incidence rendement : Quasiment nulle compte-tenu de la faiblesse de l'attaque et de la forte compensation des cultures.
Préconisations : Dans la plupart des régions, un fongicide est généralement préconisé à la chute des pétales. Seule la région Midi Pyrénées a conseillé de faire l'impasse en 1997.

ALTERNARIA

REGION	OBSERVATIONS (Evolution, incidence, préconisation ...)
AUVERGNE	Pression FAIBLE
BASSE NORMANDIE	Pression FAIBLE. Maladie limitée géographiquement dans la Manche.Visible fin Mai. Préconisation : un traitement fin Mai si forte présence.
BOURGOGNE	Pression FAIBLE
BRETAGNE	Pression NULLE
CENTRE	Pression FAIBLE. Quelques symptômes dans le pays fort du Cher. Pas de traitement spécifique.
CHAMPAGNE ARDENNES	Pression MOYENNE Premiers symptômes sur feuilles basses à moyennes mi Mai dans l'Aube. Progression sur siliques en juin seulement car températues limitantes. Un traitement préconisé mi Juin si présence de maladie sur siliques
FRANCHE COMTE	Pression FAIBLE Quelques parcelles attaquées très tardivement fin Juin. Températures de Mai et première quinzaine de Juin trop limitantes (malgré une pluviomètrie favorable).
HAUTE NORMANDIE	Pression FAIBLE. Présence début Juin. Pas d'évolution.
ILE DE FRANCE	Pression plutôt FAIBLE Premiers symptômes vers le 20 Mai. Progression courant Juin. Incidence finalement limitée.
LORRAINE	Pression FAIBLE Apparition tardive dans quelques parcelles 8 à 15 jours avant récolte.
MIDI PYRENEES	Pression FAIBLE
NORD PAS DE CALAIS	Pression FAIBLE et attaque tardive.
PAYS DE LOIRE	Pression NULLE
PICARDIE	Pression FAIBLE Apparition des symptômes le 20 Mai. Un traitement préconisé.
POITOU CHARENTES	Pression NULLE

PSEUDOCERCOSPORELLA

REGION	OBSERVATIONS (Evolution, incidence etc ...)
AUVERGNE	Pression FAIBLE Apparition de la maladie sur feuilles basses le 15 Avril sans évolution suite à la sécheresse
BASSE NORMANDIE	Pression FAIBLE Apparition de la maladie sur feuilles basses fin Avril, sans évolution suite aux conditions météorologiques défavorables.
BOURGOGNE	Absent
BRETAGNE	Pression FAIBLE à MOYENNE
CENTRE	Absent
CHAMPAGNE ARDENNES	Apparition de symptômes dans l'Aube début Avril suivi d'une météo défavorable. Sans incidence sur le rendement.
FRANCHE COMTE	Absente
HAUTE NORMANDIE	Pression FAIBLE
ILE DE FRANCE	Quelques taches début Avril sans évolution
LORRAINE	Absent
MIDI PYRENNEES	Pression très FAIBLE
NORD PAS DE CALAIS	Pression FAIBLE
PAYS DE LOIRE	Pression FAIBLE sur variétés sensibles. Aucune intervention spécifique n'est justifiée.
PICARDIE	Absent
POITOU CHARENTES	Absent

CYLINDROPORIOSE

REGION	OBSERVATIONS (Evolution, incidence etc ...)
AUVERGNE	Absent
BASSE NORMANDIE	Traces fin Mai dans le Calvados.
BOURGOGNE	Absent
BRETAGNE	Absent
CENTRE	Absent
CHAMPAGNE ARDENNES	Absent
FRANCHE COMTE	Absent
HAUTE NORMANDIE	Absent
ILE DE FRANCE	Absent
LORRAINE	Absent
MIDI PYRENNEES	Pression très faible
NORD PAS DE CALAIS	Pression faible à nulle
PAYS DE LOIRE	Pression faible sur variétés sensibles. Pas d'intervention spécifique.
PICARDIE	Absent
POITOU CHARENTES	Absent

OIDIUM

REGION	OBSERVATIONS (Evolution, incidence etc ...)
AUVERGNE	Apparition en Avril, attaque faible voir moyenne. Incidence rendement non mesurée.
BASSE NORMANDIE	Absent
BOURGOGNE	Très présent sur tiges et siliques mi Juin puis lessivé par les pluies. Nuisibilité non mesurée.
BRETAGNE	Faible
CENTRE	Attaque faible, tardive et ponctuelle
CHAMPAGNE ARDENNES	Absent
FRANCHE COMTE	Apparition à la mi Mai sur tige selon les parcelles. Probablement sans incidence.
HAUTE NORMANDIE	Absent
ILE DE FRANCE	Maladie visible courant Juin
LORRAINE	Absent
MIDI PYRENNEES	Développement fin Avril suite aux pluies. Pression moyenne à forte.Traitement injustifié car montée tardive.
NORD PAS DE CALAIS	Absent
PAYS DE LOIRE	Anecdoctique
PICARDIE	Absent
POITOU CHARENTES	Pression faible
RHONE-ALPES	Pression importante en situations sèches de la Drôme (parallélement à un développement de pucerons et à un déficit hydrique marqué).

MILDIOU

REGION	OBSERVATIONS (Evolution, incidence etc ...)
AUVERGNE	Absent
BASSE NORMANDIE	Apparition fin Septembre début Octobre. Faible pression dans le Calvados à la Mi Novembre
BOURGOGNE	Mildiou bien présent mais absence de dégâts.
BRETAGNE	Absent
CENTRE	Absent
CHAMPAGNE ARDENNES	Faible apparition durant la deuxième quinzaine de Mai.(?) Sans incidence sur le rendement
FRANCHE COMTE	Absent
HAUTE NORMANDIE	Apparition début Septembre sans évolution.
ILE DE FRANCE	Faible présence durant les périodes humides : en Octobre et en Mai
LORRAINE	Absent
MIDI PYRENNEES	Absent
NORD PAS DE CALAIS	Apparition tardive avec les pluies (?). Sans incidence. Pas d'intervention spécifique
PAYS DE LOIRE	Pression faible voir nulle
PICARDIE	Absent
POITOU CHARENTES	Absent



SCLEROTINIA

5 essais (70-21-54-77-27) dont 3 réellement exploitables (70-54-27).
Attaque faible : 10 à 15 % dans les témoins.
Référence Eria 2 L : efficacité moyenne sur 3 essais : 67,6 %.

Modalités testées	Dose	Décodage	Composition	Efficacité moyenne sur Sclérotinia 3 essais
HXCOSC1 97A	1 L			Insuffisant
HXCOSC1 97B	1 L			Insuffisant
HXCOSC1 97C	1.5 L			Inférieur ou égal à la réf. Irrégulier
HXCOSC1 97D	1.2 L			Inférieur à la référence
HXCOSC1 97E	1 L			Equivalent à la référence Plus régulier

ALTERNARIA

2 essais (70-54) en contamination artificielle.
Attaque tardive : moyenne à faible.
Référence Kidan 2 L : efficacité moyenne sur 2 essais : 95.1 %.

Modalités testées	Dose	Décodage	Composition	Efficacité moyenne 2 essais
HXCOAL1 97A	1 L			Equivalent à la référence
HXCOAL1 97B	1 L			Equivalent à la référence
HXCOAL1 97C	1.2 L			Equivalent à la référence

PSEUDOCERCOSPORELLA

2 essais programmés : 2 essais abandonnés
Absence de résultats

Modalités prévues	Dose	Décodage	Composition
HX1COPS 97A			
HX1COPS 97B			
HX1COPS 97C			

MODALITES TESTEES

Modalité	Spécialités code SPV	Décodage **	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
*01	ERIA	-	2 L/Ha	difénoconazole carbendazime	62.5 G/L 125 G/L	125 g 250 g
02	HXCOSC197A		1 L/Ha			
03	HXCOSC197B		1 L/Ha			
04	HXCOSC197C		1.5 L/Ha			
05	HXCOSC197D		1.2 L/Ha			
06	HXCOSC197E		1 L/Ha			

** colonne réservée à l'identification de la spécialité quand l'APV sera attribuée.

DEROULEMENT GENERAL DES ESSAIS

Les conditions climatiques des mois de Mars et Avril ont été peu favorables à la maladie. La pluie n'est intervenue qu'à partir de fin Avril - début Mai provoquant des contaminations tardives, sur la deuxième moitié de la floraison. Rendement mesuré dans 3 essais.

DESCRIPTION DES ESSAIS

Dép	Région	Exploitant	Lieu	Dispo	Témoin	Surf.tot	Surf.Rec
70	FRANCHE COMTE	MR DAOUSTE ARNAUD	DAMPIERRE SUR SALON	4 Blocs	randomisé	27.8 m2	18.0 m2
21	BOURGOGNE	BACHELARD JEAN MARIE	LUX	4 Blocs	randomisé	36.0 m2	21.0 m2
54	LORRAINE	MERCIER VINCENT	MONCEL LES LUNEVILLE	4 Blocs	randomisé	33.0 m2	23.6 m2
77	ILE DE FRANCE	DECLERCK ROGER	CHAILLY EN BIERE	4 Blocs	randomisé	20.0 m2	0.0 m2
27	HAUTE NORMANDIE	M. LEVREUX	MUIDS	4 Blocs	randomisé	30.0 m2	0.0 m2

CONDITIONS CULTURALES

Dép	Variété	Précédent Cultural	Antéprécèdent	Date de F1 et de G1	Durée de Floraison	Régulateur
70	COCKTAIL	ORGE D HIVER	BLE	7-8/04 et 12-13/04	5 à 6 Semaines	OUI
21	NAVAJO	BLE	COLZA	22/04 et 30/04	20 jours	NON
54	CAPITOL	BLE	ORGE	24/04/97	Env. 6 semaines	NON
77	NAVAJO	BLE	BLE	7/04 et 21/04	5 Semaines	OUI
27	GOELAND	BLE	COLZA	28/03 et 20/04	25 Jours	OUI

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Dép	Date	Stade	Temp en °C	Hyg en %	Mq.Ap	Buse	Pres.en Kg/cm2	Vol.e n L	I.Pluie	I.Vent
70	15-04-97	PLEINE FLORAISON (BBCH 65)	11.5	49	ATH	Fente	2	200	Non	Non
21	25-04-97	F2 (BBCH 65)	15.9	58	ATH	Fente	2.4	*259	Non	Non
54	24-04-97	61 à 65 BBCH	21.0	25	ATH	Fente	3.6	190	Non	Non
77	18-04-97	G1 (BBCH 65)	25.4	20	ATH	Fente	2	105	Non	OUI
27	18-04-97	G1 BBCH 65	17.1	44	ATH	Fente	2.5	250	Non	Non

Traitement réalisé en hygrométrie limitante dans les essais 21 et 77.

VALIDATION DES ESSAIS

Essai	Niveau Infestation	Respect du Protocole	Comportement Normal Réf.	HXCOSC 197A	HXCOSC 197B	HXCOSC 197C	HXCOSC 197D	HXCOSC 197E
70	Faible	OUI	OUI	< référence = Témoin	< référence = Témoin	< référence > Témoin	< référence = Témoin	= référence > Témoin
21	Faible	OUI	NON	= référence = Témoin	= référence > Témoin	> référence > Témoin	> référence > Témoin	> référence = Témoin
54	Moyen	OUI	OUI	= référence > Témoin	= référence > Témoin	= référence > Témoin	= référence > Témoin	= référence > Témoin
77	Faible	OUI	NON	< référence = Témoin	< référence = Témoin	= référence > Témoin	= référence > Témoin	> référence > Témoin
27	Faible	OUI	OUI	< référence > Témoin	< référence > Témoin	= référence > Témoin	< référence > Témoin	= référence > Témoin

Dans les 5 essais la pression Sclérotina est faible: 10.5 à 15 % de tiges touchées dans les témoins. (Le seuil de recevabilité recommandé par la méthode CEB est de 10 % de tiges touchées).

RESULTATS

<u>ERIA</u>

Efficacité insuffisante dans les essais 21 et 77 provenant probablement de l'hygrométrie insuffisante au moment du traitement. Dans ces mêmes essais une modalité atteint cependant 60-70 % d'efficacité.

L'efficacité moyenne des produits ne sera calculée que sur les 3 essais où le comportement de la référence est normal.

Efficacité moyenne sur 3 essais : 67,6 %

Gain de rendement par rapport au témoin sur 3 essais : + 1,5 Qx/ha.

<u>HXCOSC197A</u>

Efficacité moyenne sur 3 essais : 23,8 %.

Insuffisant sur Sclérotinia.

Gain de rendement par rapport au témoin sur 3 essais : + 1,9 Qx/ha.

<u>HXCOSC197B</u>

Efficacité moyenne sur 3 essais : 33,7 %.

Insuffisant sur Sclérotinia.

Gain de rendement par rapport au témoin sur 3 essais : + 3,0 Qx/ha.

<u>HXCOSC197C</u>

Efficacité moyenne sur 3 essais : 57 %.

Inférieur ou égal à la référence. Irrégulier.

Gain de rendement par rapport au témoin sur 3 essais : + 2,5 Qx/ha.

<u>HXCOSC197D</u>

Efficacité moyenne sur 3 essais : 44,5 %.

Inférieur à la référence.

Gain de rendement par rapport au témoin sur 3 essais : + 3,1 Qx/ha.

<u>HXCOSC197E</u>

Efficacité moyenne sur 3 essais : 71,1 %.

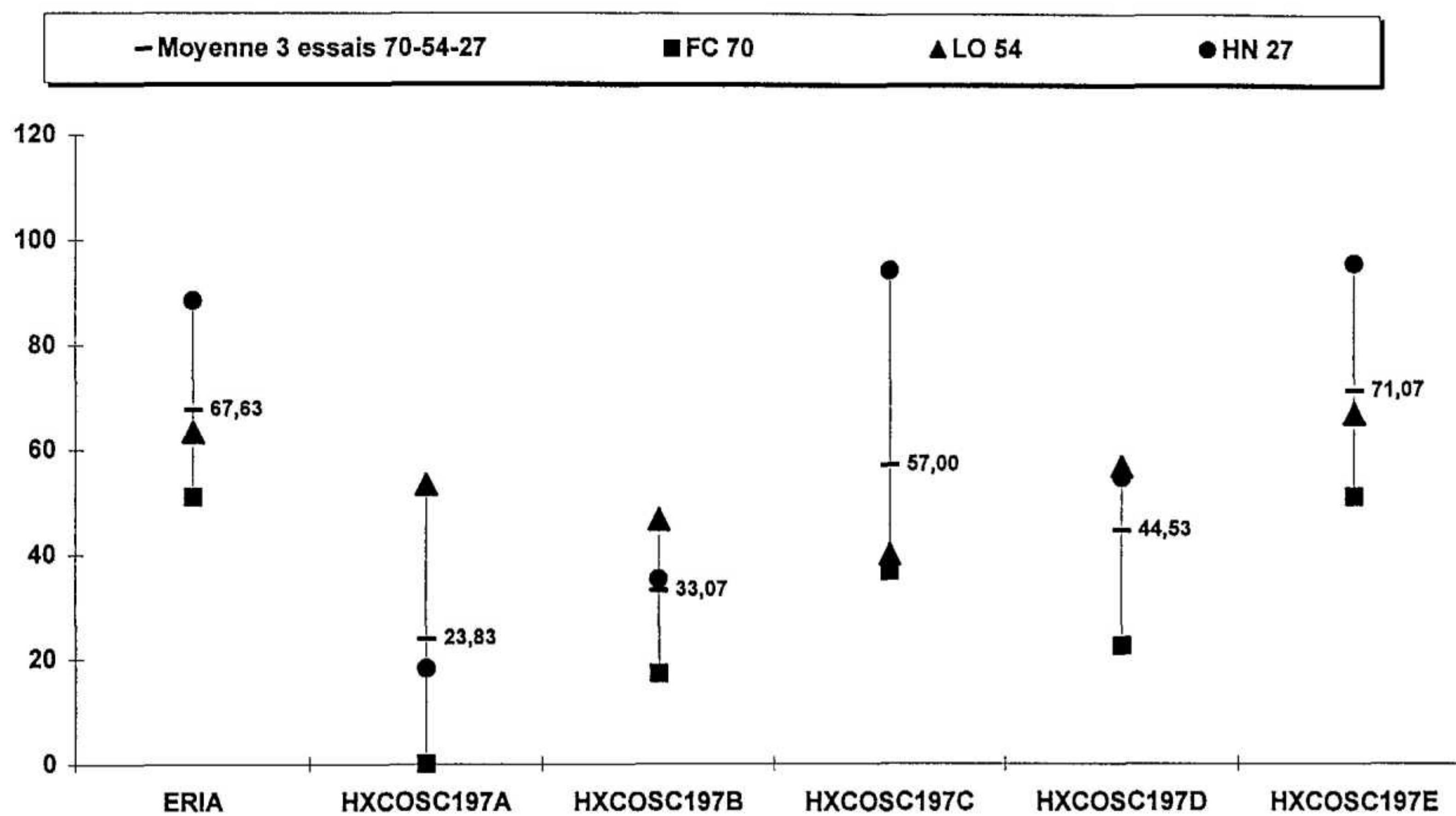
Equivalent à la référence. Plus régulier, y compris en conditions limitantes d'hygrométrie.

Gain de rendement par rapport au témoin sur 3 essais : + 2,2 Qx/Ha.

Résultats à relativiser compte tenu du niveau faible d'attaque

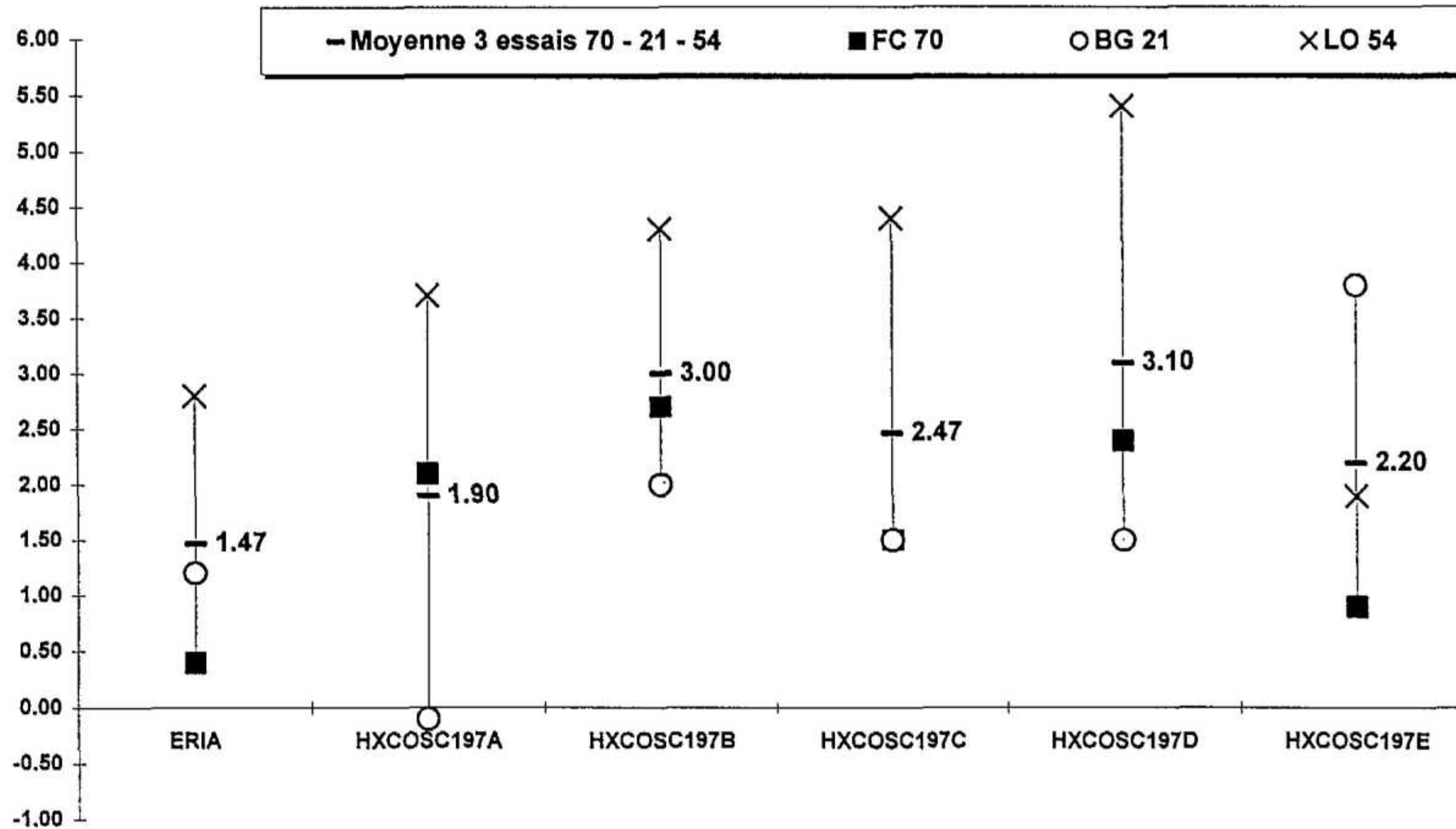


Sclérotinia sclerotiorum 1997
3 essais - Efficacité sur sclérotinia tige





Sclérotinia sclerotiorum 1997
Gain de Rendement en Qx/Ha par rapport au témoin



Sclérotinia sclerotiorum sur tige

Dép	Notation	Date	Signif.	Puis.	Etr	TEMOIN	ERIA	HXCOSC 197A	HXCOSC 197B	HXCOSC 197C	HXCOSC 197D	HXCOSC 197E
70	% tiges Nk2 Dun **Efficacité**	03-07-97	S	97	2.29	12.3 bc >	6.0* a* = **51.0**	13.9 c > **0.0**	10.1 abc = **17.3**	7.8 ab = **36.7**	9.5 abc = **22.4**	6.0 a = **51.0**
21	% tiges Nk2 Dun **Efficacité**	08-07-97	S	86	2.82	10.5 b =	8.4* ab* = **20.2**	6.5 ab = **38.1**	5.6 ab = **46.4**	2.8 a = **73.8**	4.0 a = **61.9**	3.4 a = **67.9**
54	% tiges **Efficacité**	03-07-97	N.S	61	4.80	15.0	5.5* **63.3**	7.0 **53.3**	8.0 **46.7**	9.0 **40.0**	6.5 **56.7**	5.0 **66.7**
77	% tiges Nk2 Dun **Efficacité**	27-06-97	S	95	2.69	12.6 b =	8.2* ab* = **34.5**	12.5 b = **0.6**	12.7 b = **0.0**	5.7 a = **55.0**	9.4 ab = **25.1**	4.8 a = **62.2**
27	% tiges Nk2 Dun **Efficacité**	23-06-97	S	99	0.78	11.0 e >	1.3* a* = **88.6**	9.0 d > **18.2**	7.1 c > **35.2**	0.6 a = **94.3**	5.0 b > **54.5**	0.5 a = **95.5**
Moyenne 5 essais	**Efficacité**						**51.5**	**22.0**	**29.1**	**60.0**	**44.1**	**68.7**
Moyenne 3 essais 70-54-27	**Efficacité**						**67.6**	**23.8**	**33.7**	**57**	**44.5**	**71.1**

Sclérotinia sclerotiorum sur ramifications

Dép	Date	Signif	Puis.	Etr	TEMOIN	ERIA	HXCOSC 197A	HXCOSC 197B	HXCOSC 197C	HXCOSC 197D	HXCOSC 197E
70	03-07-97	N.S	31	1.48	3.8	2.4*	1.4	1.9	2.0	2.0	1.9
21	08-07-97	N.S	38	0.90	0.8	0.8*	1.6	1.3	0.1	0.3	0.9
27	23-06-97	S	99	0.95	3.3	0.3*	3.1	2.3	0.0	1.4	0.0

Rendement aux normes en Qx/ha, ramené à 9% d'humidité

Dép	Notation	Signif.	Puis.	Etr	TEMOIN	ERIA	HXCOS C197A	HXCOS C197B	HXCOS C197C	HXCOS C197D	HXCOS C197E
70	Rendement **Ecart p/r témoin en Qx/ha**	N.S	31	2.02	**45.3**	45.7* **+ 0.4**	47.4 **+ 2.1**	48.0 **+ 2.7**	46.8 **+ 1.5**	47.7 **+ 2.4**	46.2 **+ 0.9**
21	Rendement Nk2 Dun **Ecart p/r témoin en Qx/ha**	S	88	1.25	**43.4** **a** =	44.6* ab* = **+ 1.2**	43.3 a = **- 0.1**	45.4 ab = **+ 2**	44.9 ab = **+ 1.5**	44.9 ab = **+ 1.5**	47.2 b > **+ 3.8**
54	Rendement **Ecart p/r témoin en Qx/ha**	N.S	69	2.30	**46.6**	49.4* **+ 2.8**	50.3 **+ 3.7**	50.9 **+ 4.3**	51.0 **+ 4.4**	52.0 **+ 5.4**	48.5 **+ 1.9**
Moyenne 3 essais	**Ecart p/r témoin en Qx/ha**					**+ 1.5**	**+ 1.9**	**+ 3**	**+ 2.5**	**+ 3.1**	**+ 2.2**

Bien que l'attaque soit faible, les effets rendements sont en moyenne + 1,5 à + 3,1 Qx/Ha par rapport au témoin selon les produits.

MODALITES ETUDIEES

Modalité	Spécialité	Décodage **	Dose Spe	Matière(s) Actives(s)	Concent.	Dose MA/Ha
*01	KIDAN		2 L/Ha	iprodione	250 G/L	500 g
02	HXCOAL197A		1 L/Ha			
03	HXCOAL197B		1 L/Ha			
04	HXCOAL197C		1.2 L/Ha			

** colonne réservée à l'identification de la spécialité quand l'APV sera attribuée.

DEROULEMENT GENERAL DES ESSAIS

Essais conduits en contamination artificielle. La contamination a été effectuée mi mai, alors que les conditions de températures étaient limitantes pour l'Alternaria. Celle-ci n'a progressé que dans la 2ème quinzaine de Juin, même dans l'essai de Lorraine qui a été brumisé de mi Mai à mi Juillet.

Traitements effectués 7 et 11 jours après les contaminations, 3 semaines à 1 mois avant la progression de la maladie dans la culture.

DESCRIPTION DES ESSAIS

Dép	Région	Exploitant	Lieu	Dispo	Témoin	Surf.tot	Surf.Rec
57	LORRAINE	LEGTA COURCELLES CHAUSSY	COURCELLES CHAUSSY	4 Blocs	randomisé	24.7 m2	16.3 m2
70	FRANCHE COMTE	MR DAOUSTE ARNAUD	DAMPIERRE SUR SALON	4 Blocs	randomisé	27.8 m2	0.0 m2

CONDITIONS CULTURALES

Dép	Variété	Précédent Cultural	Date contamination	Symptômes sur feuilles	Symptômes sur siliques	Régulateur	Arrosage ou brumisation	% de sclérotinia	Date de récolte
54	GOELAND	Orge d'Hiver	15/05/97	MI JUIN.	DEBUT JUILLET.	Non	Oui	0%	17/07/97
70	COCKTAIL	Orge d'hiver	09/05/97	MI - FIN JUIN	MI - FIN JUIN	Oui	Non	14.62%	Non récolté

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Dép	Date	Ecart traitement / contamination	Stade	T en ·C	Hyg	Mq.Ap	Buse	Pres. en Kg/cm2	Vol en L	I.Pluie	I.Vent
54	22-05-97	Contamination + 7 j	71-73 BBCH	15.0	80	ATH	Fente	2.2	200	Non	OUI
70	20-05-97	Contamination + 11 j	G4 (BBCH = 73)	21.5	59	ATH	Fente	2	200	Non	Non

VALIDATION DES ESSAIS

Essai	Niveau Infestation	Respect du Protocole	Comportement Normal Réf.	HXCOAL 197A	HXCOAL 197B	HXCOAL 197C
54	Moyen Tardif	OUI	OUI	= référence > Témoin	= référence > Témoin	= référence > Témoin
70	Faible Tardif	OUI	OUI	= référence > Témoin	= référence > Témoin	= référence > Témoin

L' indice Alternaria est respectivement de 45 et 15 dans les témoins des 2 essais. La méthode CEB recommande un indice de 30 minimum.

RESULTATS

<u>KIDAN</u>

Efficacité moyenne sur 2 essais : 95,1 %.

<u>HXCOAL197A</u>

Efficacité moyenne sur 2 essais : 92,2 %.
Equivalent à la référence.

<u>HXCOAL197B</u>

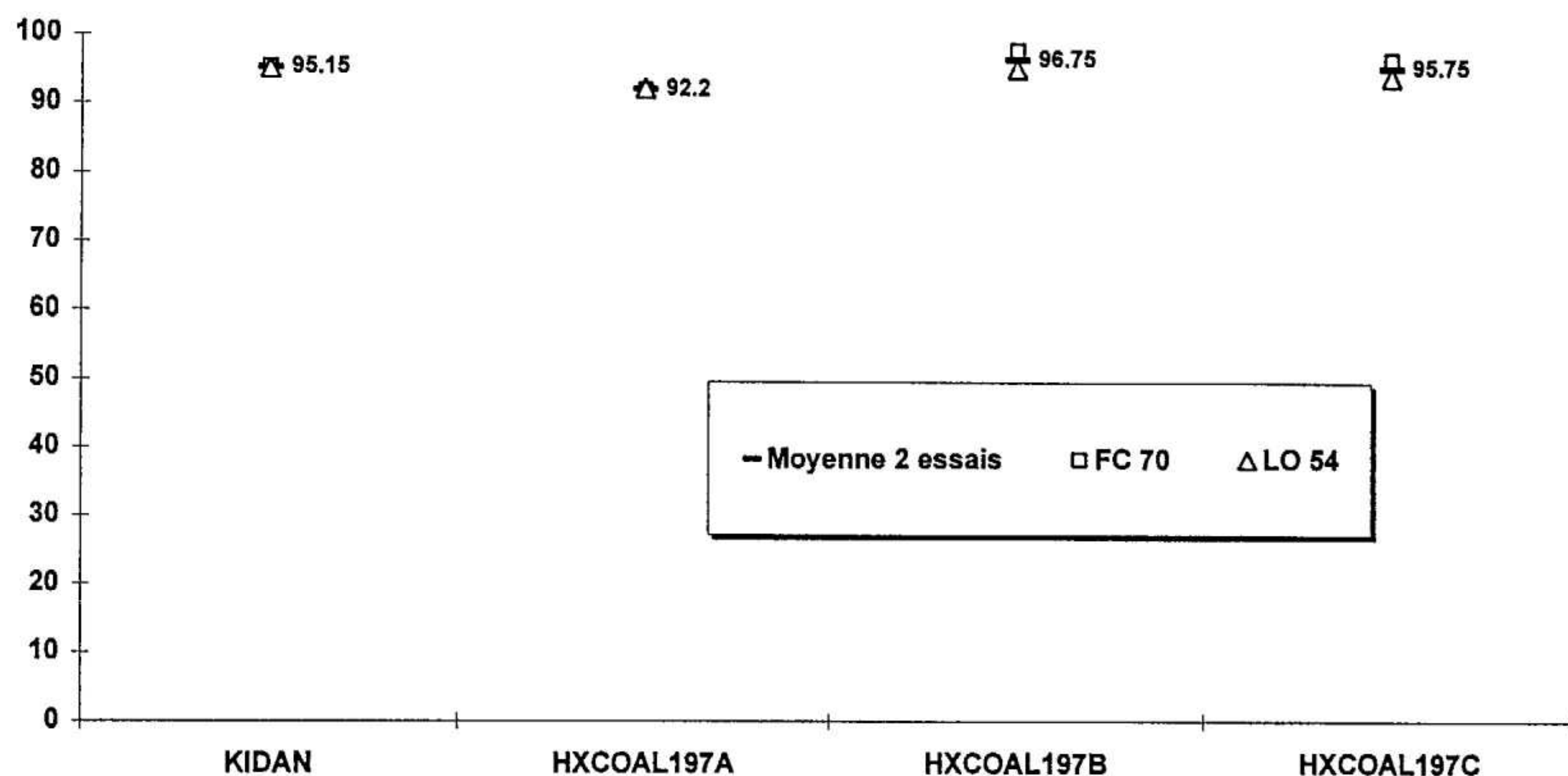
Efficacité moyenne sur 2 essais : 96,7 %.
Equivalent à la référence.

<u>HXCOAL197C</u>

Efficacité moyenne sur 2 essais : 95,7 %.
Equivalent à la référence.

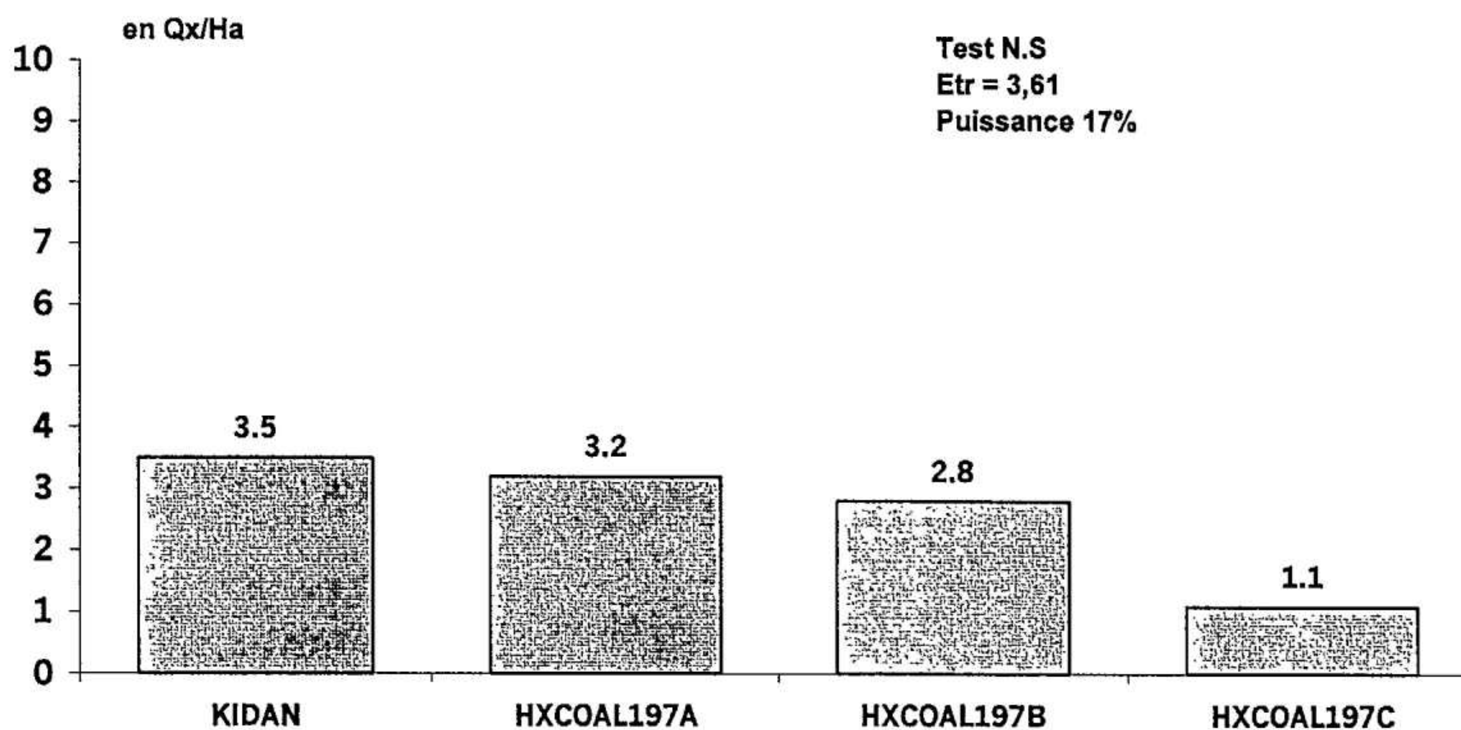


Alternaria 1997
2 essais - Efficacité sur Indice Alternaria





Alternaria 1997 Essai 54
Gain de rendement brut en Qx/Ha



INDICE ALTERNARIA selon Méthode CEB n°101

Dép	Notation	Date	Ecart traitement/ comptage	Signif.	Puis.	Etr	TEMOIN	ERIA	HXCOAL197 A	HXCOAL197 B	HXCOAL197 C
54	Indice Nk2 Dun **Efficacité**	03-07-97	T + 42 jours	S	99	7.00	45.5 b >	2.2* a* = **95.3**	3.6 a = **92.1**	0.9 a = **98.1**	1.4 a = **97.0**
70	Indice Nk2 Dun **Efficacité**	04-07-97	T + 45 jours	S.	99	1.42	14.6 b >	0.7* a* = **95.0**	1.1 a = **92.3**	0.7 a = **95.4**	0.8 a = **94.5**

La montée tardive d'Alternaria est bien maîtrisée par les produits positionnés 3 à 4 semaines avant la progression de la maladie soit une persistance relativement intéressante.

Rendement brut en Qx/ha

Dép	Notation	Date	Signif	Puis.	Etr	TEMOIN	Kidan	HXCOA L197A	HXCOA L197B	HXCOAL 197C
54	rendement **Ecart p/r témoin en Qx/ha**	17-07-97	N.S.	17	3.61	47.3	50.8* **+ 3.5**	50.5 **+ 3.2**	50.1 **+ 2.8**	48.4 **+ 1.1**

Si l'effet rendement n'est pas significatif, il situe toutefois le niveau de nuisibilité de cette attaque tardive d'Alternaria.

MPML SCLEROTINIA ET ALTERNARIA

OBJECTIFS

1- Détecter d'éventuelles résistances du Sclérotinia à la carbendazime. La résistance est caractérisée par une perte d'efficacité au champ d'un traitement correctement réalisé (stade, conditions climatiques au moment de l'application) conjointement à des résultats de laboratoire décelant des souches moins sensibles.

2- Tester le modèle Sclérotinia

3- Comparer l'efficacité sur Sclérotinia du traitement unique floraison ou d'une stratégie à deux traitements. Mesurer un éventuel effet sur Alternaria. Ce thème est travaillé depuis plusieurs années par les S.R.P.V. de la région Est. Il a pour but de collecter des données efficacité/ rendement pour des synthèses pluriannuelles.

PRESENTATION DU PROGRAMME D'APPLICATION

	Stade **Modalité**	**1** **Stade G1**	**2** **Top Modèle Sclérotinia**	**3** **Stade G1 puis G1+20jours**	**4** **Présence d'Alternaria sur feuilles hautes**	**5** **Présence d'Alternaria sur siliques**
Sous bloc non contaminé Alternaria	**Temoin 1**	-	-	-	-	-
	01 Bavistine G1	Bavistine FL				
	02 Jonk G1	Jonk				
	03 Ronilan G1	Ronilan				
	04 Eria G1	Eria				
	05 Bavistine Top Sclérotinia		Bavistine FL			
Sous bloc 2 contaminé Alternaria	**Témoin 2**	-	-	-	-	-
	06 Eria G1					
	07 Bavistine G1 puis Eria G1+20j	Bavistine FL		Eria ou Calidan		
	08 Bavistine G1/ Eria alt.siliques	Bavistine FL				Eria ou Calidan
	09 Bavistine Top/ Eria alt.feuilles		Bavistine FL		Eria ou Calidan	

Réalisé

Date des traitements	Essai 27	18/04	-	16/5	-	-
	Essai 21	25/04	12/05	21/05	03/06	03/06
	Essai 70	15/04	14/05	14/05	20/05	non effectué
	Essai 54	24/04	13/05	13/05	06/06	non effectué

Spécialité	**Firme**	**Matière(s) Actives(s)**	**Concent.**
BAVISTINE FL	BASF France	carbendazime	500 G/L
JONK*	Philagro	carbendazime diethofencarbe	250 G/L 250 G/L
ERIA	Evolya	carbendazime difénoconazole	125 G/L 62.5 G/L
RONILAN FL	BASF France	vinchlozoline	500 G/L

* JONK = SUMICO : n'est pas homologué sur colza mais est homologué et utilisé sur vigne dans le cadre de la résistance du botrytis aux BMC. Le diéthofencarbe (famille chimique voisine de la carbendazime) a en effet la propriété de rester efficace sur des souches de botrytis résistantes aux BMC.

DESCRIPTION DES ESSAIS

Dép	Région	Exploitant	Lieu	Dispo	Témoin	Surf.tot	Surf.tt	Surf.Rec
27	HAUTE NORMANDIE	Monsieur LEVREUX	MUIDS	4 Blocs	randomisé	72.0 m2	72.0 m2	72.0 m2
21	BOURGOGNE	BACHELARD JEAN MARIE	LUX	4 Blocs Split-plot	1 par ss-bloc randomisé	36.0 m2	36.0 m2	21.0 m2
70	FRANCHE COMTE	MR DAOUSTE ARNAUD	DAMPIERRE SUR SALON	4 Blocs Split-plot	1 par ss-bloc randomisé	39.0 m2	39.0 m2	26.0 m2
54	LORRAINE	MERCIER VINCENT	MONCEL LES LUNEVILLE	4 Blocs Split-plot	1 par ss-bloc randomisé	33.0 m2	33.0 m2	23.6 m2

Un 5ème essai a été mis en place par le SRPV Ile de France mais il n'est pas présenté faute de maladie (3.3% de tiges touchées par le Sclérotinia). Il n'a pas été récolté.

CONDITIONS CULTURALES

Essai	Variété	Précédent Cultural	Antéprécèdent	Durée de floraison	Régulateur Oui - Non	Contam.Artificielle Alternaria
27	GOELAND	BLE				NON
21	NAVAJO	BLE	COLZA	20 JOURS	NON	21/05/97
70	COCKTAIL	ORGE D HIVER	BLE	35 JOURS	OUI	09/05/97
54	CAPITOL	BLE	COLZA	6 SEMAINES	NON	20/05/97

Essai	Stade F1	Stade G1	% de tiges touchées dans les témoins	Indice Alternaria dans les témoins contaminés
27		18/04/97	16.1	-
21	20/04/97		7.5	38
70	7-8/04/97	12-13/04/97		~0
54	20/04/97		15	55.5

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Dép	Tt	Modalité	Date	Stade	T ·C	Hyg	Typ.Ap	Mq.Ap	Buse	Pres. Kg/cm2	Vol l
27											
	01	01-06-07	18-04-97	G1			Porté	ATH	Fente		
	02	07	16-05-97	G3			Porté	ATH	Fente		
21											
	01	01-02-04-07-08	25-04-97	F2 (Z = 63)	17.0	54	Porté	ATH	Fente	2.5	263 l
	02	05-09	12-05-97	G2 (Z =71)	16.0	65	Porté	ATH	Fente	2.5	249 l
	03	07	21-05-97	G3 (Z = 73)	15.6	90	Porté	ATH	Fente	2.5	273 l
	04	09	03-06-97	G4 (Z = 77)	22.2	45	Porté	ATH	Fente	2.5	256 l
	05	08	03-06-97	G4 (Z = 77)	22.2	45	Porté	ATH	Fente	2.5	260 l
70											
	01	01-02-03-04-07-08	15-04-97	G1	13.1	39	Porté	ATH	Fente	2	200 l
	02	05-09	14-05-97	G4 Déflor.	26.9	69	Porté	ATH	Fente	2	200 l
	03	07	14-05-97	G4 Déflor.	26.9	69	Porté	ATH	Fente	2	200 l
	04	09	20-05-97	$G4^+$	21.5	59	Porté	ATH	Fente	2	200 l
	05	non effectué									
54											
	01	01-02-03-04-07-08	24-04-97	$F1-G1^-$	22.0	25	Porté	ATH	Fente	3.6	190 l
	02	05-09	13-05-97	G4	25.0	55	Porté	ATH	Fente	3.6	200 l
	03	07	13-05-97	G4 BBCH 73	25.0	55	Porté	ATH	Fente	3.6	200 l
	04	09	06-06-97	G5 BBCH 75	25.0	40	Porté	ATH	Fente	3.6	200 l
	05	non effectué									

COMMENTAIRES SUR LE DEROULEMENT DES ESSAIS

Les conditions climatiques des mois de Mars et Avril ont été peu favorables au Sclérotinia. La pluie n'est intervenue qu'à partir de fin Avril-début Mai provoquant des contaminations tardives, sur la deuxième moitié de la floraison.

Essai 27

Le programme de cet essai était régional; il comportait un certain nombre de modalités du sous-bloc 2 (Témoin, Bavistine, Eria, Bavistine puis Eria) ainsi que des modalités complémentaires: Bavistine puis Bavistine, Bavistine puis Calidan, Eria puis Eria.

L'essai n'était pas en split-plot mais en blocs de Fisher.

L'analyse de la notation Sclérotinia ainsi que celle du rendement ne révèlent pas une différence significative entre les modalités.

Essai 21

Attaque de Sclérotinia faible et tardive: la floraison a été courte (20 Avril - 10 Mai) ; les contaminations ont probablement eu lieu à partir du 3 Mai avec des 1ers syptômes sur feuilles le 13 Mai et sur tige le 20 Mai.

La contamination artificielle Alternaria a été réalisée en excellentes conditions le 21 Mai: légère pluie tombée avant l'application, feuillage bien mouillé puis pluie de 3mms dans la nuit suivant la contamination et 6 mms le lendemain. Les 1ers symptômes d'Alternaria ont été observés sur feuilles le 28 Mai (soit 7 jours après la contamination) et sur siliques le 3 Juin (soit 12 jours après la contamination).

Pas d'Alternaria naturel dans cet essai.

Refloraison partielle permettant un bon rendement malgré des dégats de gel.

Le module efficacité sur Sclérotinia n'est pas exploitable faute de maladie (7 % de tiges touchées) et d'une efficacité quasi nulle de Eria et Bavistine positionnés au stade F2. L'analyse de sclérotes atteste pourtant l'absence de résistance sur ce site. Dans cet essai, la nuisibilité du Sclérotinia est nulle.

Le module contaminé Alternaria fournit un résultat intéressant : voir résultats ci-dessus.

Essai 70

Le risque Sclérotinia a commencé vers le 4-5 Mai alors que la floraison a débuté le 8 Avril. Des symptômes sur feuilles apparaissent en masse mi-mai. Les 1ers symptômes sur tige sont repérés fin Mai.

La contamination artificielle Alternaria a été réalisée le 9 Mai sur un sous-bloc de l'essai. Les températures au moment de la contamination (15°C; 6·C la nuit suivante) ainsi que les jours suivants ont été limitantes. A partir de début Juin, la conjugaison pluie et températures favorables a pu relancer les contaminations, mais sur un inoculum désormais limitant. Aucune notation Alternaria n'a été effectuée sur l'essai.

Rendement élevé dans les témoins du fait d'une forte compensation en fin de cycle.

Essai 54

Le risque Sclérotinia a commencé vers le 7-8 Mai alors que la floraison a débuté le 20 Avril. Les symptômes sur tige sont apparus tardivement.

La contamination artificielle avec des spores d'Alternaria a été effectuée le 20 Mai sur un sous-bloc de l'essai. La maladie n'est montée sur feuilles hautes que mi-Juin et sur siliques début Juillet. L'attaque s'est généralisée sur l'ensemble de la parcelle, ne permettant pas de mettre en évidence des différences entre les modalités.

Fin Mai, une pseudo tornade a cassé la majorité des pieds de l'essai à 50 cms du sol. Les rendements ont néanmoins été très bons et les notations maladies ont pu être effectuées.

RESULTATS

Sclerotinia sclerotiorum (% de tiges touchées)

Essai	Notation	Date	Signif.	Puis.	Etr	Témoin 1	01 Bav. G1	02 Jonk G1	03 Ronilan G1	04 Eria G1	05 Bav TOP	Témoin 2	06 Eria G1	07 Bav. G1/ Eria G1+20	08 Bav. G1/ Eria alt. sil.	09 Bav. TOP/ Eria Alt.feuil.
27	% Scl. Tige Nk Dun **Efficacité**	18-06-97	S	99	1.24	16.2* b =	3.2 a < **80.2**	-	-	-	-	-	2.3 a < **85.8**	2.0 a < **87.7**	-	-
21	% Scl. Tige Nk Dun **Efficacité**	08-07-97	S	86	2.57	6.90* ab* =	10.00 b = **0.0**	3.00 a = **56.4**	-	9.40 b = **0.0**	6.30 ab = **9.1**	8.00 ab = **0.0**	8.80 ab = **0.0**	10.40 b = **0.0**	8.30 ab = **0.0**	7.30 ab = **0.0**
70	% Scl. Tige Nk Dun **Efficacité**	03-07-97	S	99	3.13	16.50* b* =	2.50 a < **84.8**	2.10 a < **87.1**	1.60 a < **90.2**	2.40 a < **85.6**	12.40 b = **25.0**	14.80 b = **10.6**	4.40 a < **73.5**	3.00 a < **81.8**	2.60 a < **84.1**	13.50 b = **18.2**
54	% Scl. Tige **Efficacité**	16-07-97	NS	16	3.9	15.00*	14.00 **6.7**	12.50 **16.7**	13.50 **10.0**	14.50 **3.3**	16.00 **0.0**	-	-	-	-	-

Indice alternaria

Essai	Notation	Date	Signification	Puis.	Etr	Témoin 1	01 Bav. G1	02 Jonk G1	03 Ronilan G1	04 Eria G1	05 Bav TOP	Témoin 2	06 Eria G1	07 BAV G1 / Eria G1+20	08 Bav. G1/ Eria alt. sil.	09 Bav. TOP/ Eria Alt.feuil.
21	Indice alt. Nk2 Dun **Efficacité**	27-06-97	S	99	6.42	-	-	-	-	-	-	38.00* b =	57.50 c > **0.0**	0.50 a < **98.7**	7.30 a < **80.8**	17.30 a < **54.5**
54	Indice alt. Nk2 Dun **Efficacité**	16-07-97	S	99	7.42	-	21.00	-	-	-	-	55.50* b =	44.50 b = **19.8**	30.00 a < **45.9**	22.00 a < **60.4**	58.60 b = **0.0**

Rendement

Essai	Notation	Date	Signification	Puis.	Etr	Témoin 1	01 Bav. G1	02 Jonk G1	03 Ronilan G1	04 Eria G1	05 Bav TOP	Témoin 2	06 Eria G1	07 BAV G1 / Eria G1+20	08 Bav. G1/ Eria alt. sil.	09 Bav. TOP/ Eria Alt.feuil.
27	Rdt Qx/ha	18-07-97	NS		1.24	29.5*	31.33	31.37						32.63		
21	Rdt Qx/ha Nk Dun		S	99	1.26	47.20* b* =	46.30 b =	48.20 b =		46.10 b =	46.90 b =	42.90 a <	42.90 a <	45.50 b =	45.70 b =	45.80 b =
70	Rdt Qx/ha	21-07-97	NS	43	1.28	46.10*	46.60	47.00	46.10	46.40	47.00	45.50	46.00	47.90	46.50	45.80
54	Rdt Qx/ha	21-07-97	NS	16	3.58	41.10*	42.70	44.00	43.20	44.70	43.80	43.10	43.50	44.10	45.10	44.50

Essai 21 : résultat nuisibilité Alternaria

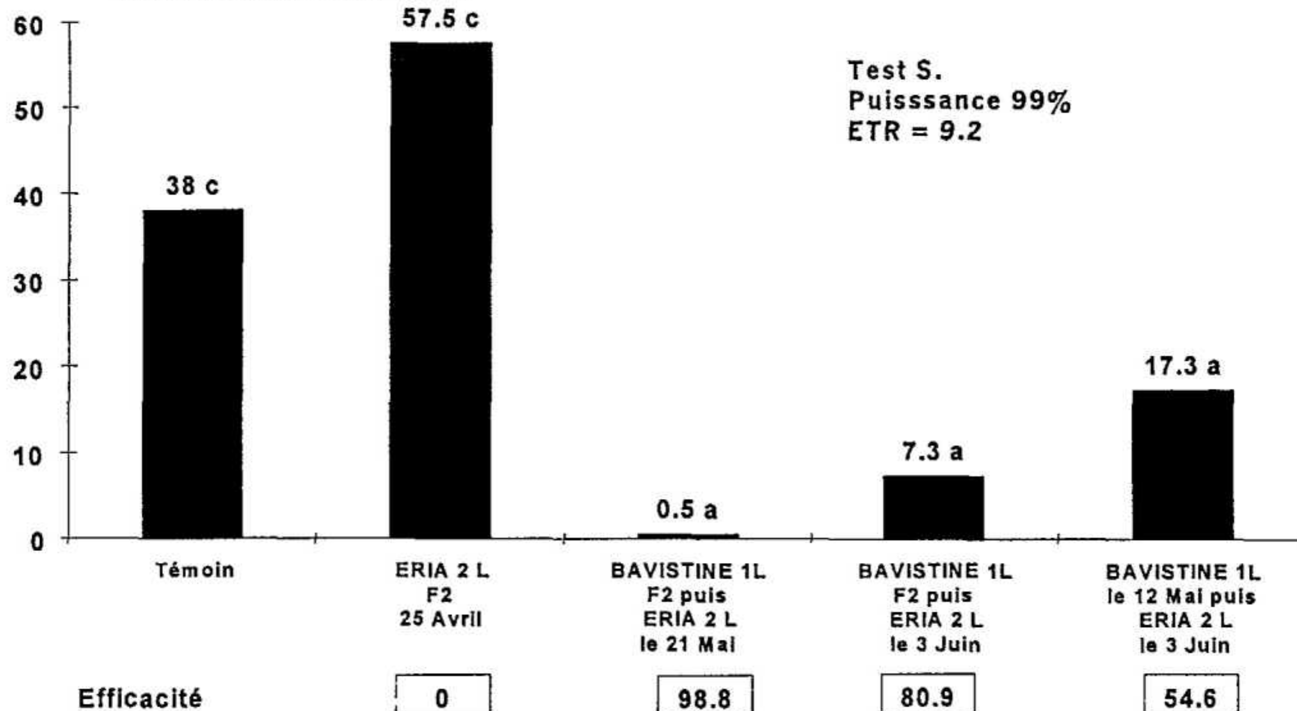
La contamination artificielle a été effectuée le 21 mai dans des conditions favorables à la maladie. Celle-ci s'est installée rapidement, avec les 1ères taches sur feuilles le 28/5 (C + 7 jours) et sur siliques le 3/06 (C + 13j). L'alternaria s'est ensuite développée rapidement, fin juin la totalité des siliques étaient pratiquement touchées dans les parcelles témoins avec une intensité moyenne (15-20 % par silique). Présence d'Alternaria uniquement dans les parcelles contaminées artificiellement.



LUX 1997
INDICE* ALTERNARIA

SRPV Bourgogne

Indice * = chiffre combinant la fréquence de siliques touchés et l'intensité d'attaque. Chiffre variant de 0 à 100.

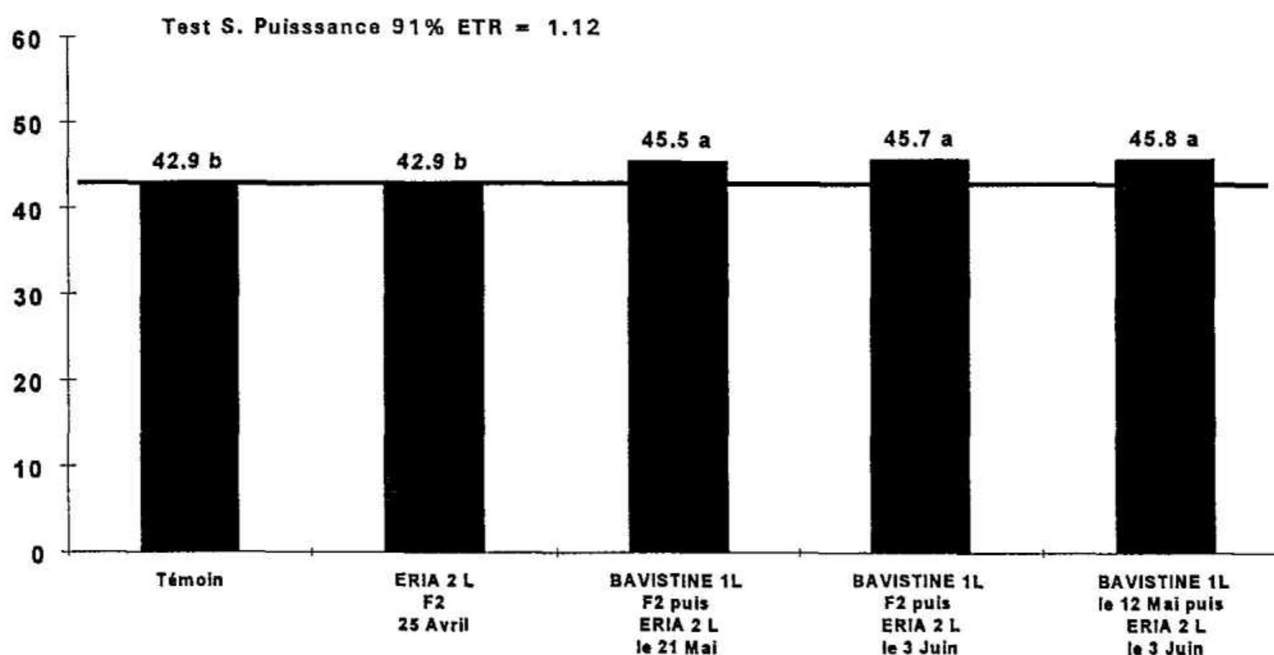


Efficacité	0	98.8	80.9	54.6



LUX 1997
RENDEMENT en Qx/Ha

SRPV Bourgogne



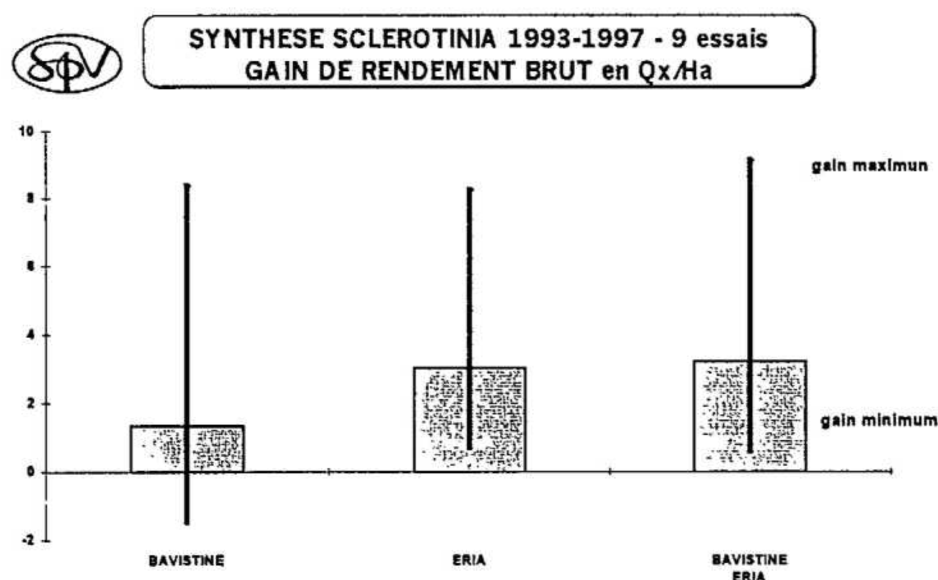
L'efficacité Sclérotinia des modalités est quasiment nulle.

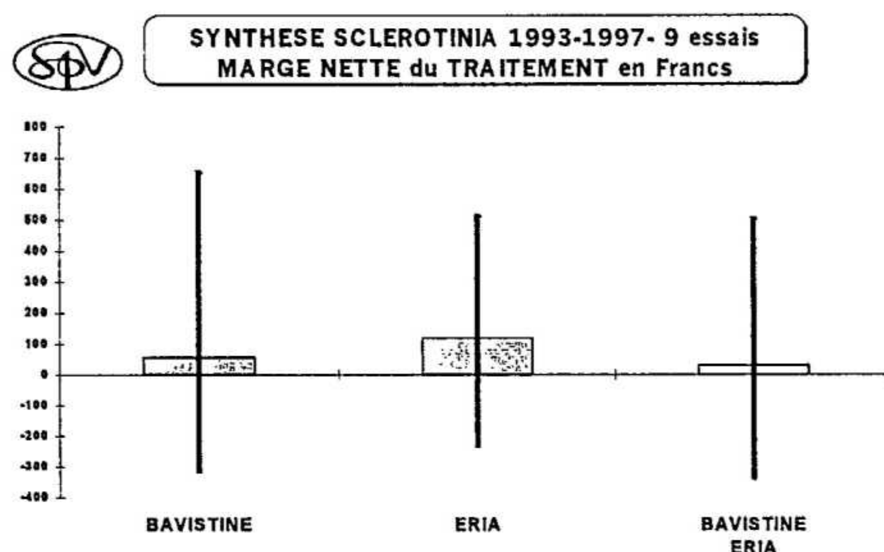
Sur Alternaria, Eria appliqué le 25/4, un mois avant la contamination est inefficace, ne pouvant contrôler cette montée brutale et tardive de la maladie. Eria positionné le jour de la contamination assure un contrôle total de l'Alternaria ; appliqué le 03/06, à l'arrivée de la maladie sur siliques, soit 12 jours après la contamination, son efficacité est légèrement inférieure mais assure néanmoins une bonne protection du rendement avec un gain de rendement équivalent à l'application ciblée le jour de la contamination. La nuisibilité de cette attaque tardive et massive d'Alternaria est de 2,5 à 3 qx/Ha.



1997 n'a pas apporté d'éléments nouveaux sur les résultats technico-économiques des fongicides sur colza : dans la majorité des situations, les fongicides n'ont rien apporté en terme de rendement donc n'ont pas été rentabilisés.

INTERET DE L'ENCADREMENT FLORAISON ?
Synthèse de 8 essais menés de 1991 à 1997
et comportant sur le même site les modalités Bavistine FL à F1G1, Eria F1G1 et Bavistine FL F1G1 puis Eria 15-20 jours plus tard





Légende : hypothèse prix du passage = 60 F - Prix du colza alimentaire = 125 F/Ql

La double intervention n'apporte rien, ni en terme d'efficacité Sclérotinia, ni en terme de marge nette du poste fongicide.

QUEL PRODUIT A LA FLORAISON ?

Synthèse de 12 essais menés de 1991 à 1997

et comportant les modalités Bavistine F1G1 et Eria ou Calidan F1G1

Gain de rendement Eria ou Calidan par rapport à BavistineFL	**+ 1.5 Qx/ha** (- 0.5 à + 4.8 Qx/ha)	Rendement équivalent (différence < à 1 Ql/ha) dans 8 cas sur 18 Gain de rendement > à 1 ql dans 10 cas sur 18
Gain net Eria ou Calidan p/r à Bavistine* **Hypothèse colza Alimentaire** (125 F/Ql)	**+ 33 F/ha** (- 213 à + 432 F/ha)	**Eria ou Calidan > Bavistine dans 10 cas sur 18**
Gain net Eria ou Calidan p/r à Bavistine* **Hypothèse colza diester** (90 F/Ql)	**- 20.5 F/ha** (- 196 à + 264 F)	**Eria ou Calidan < Bavistine dans 11 cas sur 18**

* la différence de coût des produits est déduite

En terme d'efficacité Sclérotinia, les produits sont équivalents.

En terme de rendement, les produits polyvalents apportent un plus en présence d'Alternaria apparaissent comme plus sécurisants.

Sur la moyenne des situations, l'écart entre les deux types de produits est très faible. Il serait intéressant d'avoir plus de situations d'essais avec présence d'Alternaria pour mesurer sa nuisibilité (même en cas de présence moyenne) et évaluer dans ce cas l'arrière effet des traitements fongicides placés à la floraison sur le rendement.

SUIVIS DE RESISTANCE DU SCLEROTINIA AUX BENZIMIDAZOLES 1997



PROTOCOLE

Des sclérotes ont été prélevés sur les sites d'essais ou sur les témoins des placettes du réseau pour analyse de sensibilité à la carbendazime au laboratoire.

Les sclérotes sont conservés au réfrigérateur, désinfectés à l'eau de Javel, coupés en 2 et mis à germer sur un milieu malt/pénicilline pendant 2 ou 3 jours.

On repique ensuite à l'emporte pièce des isolats de mycélium que l'on pose sur des boites témoin, des boites avec 1mg/l de carbendazime et des boites avec 10mg/l de carbendazime. Il faudra mesurer le diamètre de la souche à 24, 48 et 72h, en décomptant le diamètre initial.

Les souches sensibles sont inhibées à ces concentrations : selon LEROUX, la CI50 des souches sensibles serait inférieure à 1mg/l de carbendazime et la CI50 des souches résistantes serait supérieure à 10mg/l.

RESULTATS

En 1997, s'est à nouveau posé le problème de la faible présence de sclérotes au champ, y compris dans les témoins non traités, à cause de la faiblesse et la tardivité de l'attaque.

Nombre de parcelles et géographie des prélèvements

Région	**Type de culture**	**Nb de parcelles**	**Dépt**	**Nb de parcelles**
Ile de France	Colza Tournesol Pois	26	77 78 91 95	17 4 2 3
Franche-Comté	Colza Tournesol	7	39 70	3 4

Les analyses ne détectent pas de baisse d'efficacité de la carbendazime au laboratoire.
Les deux parcelles de l'Essonne (91) montrent néanmoins un peu de croissance à 10 mg/l.

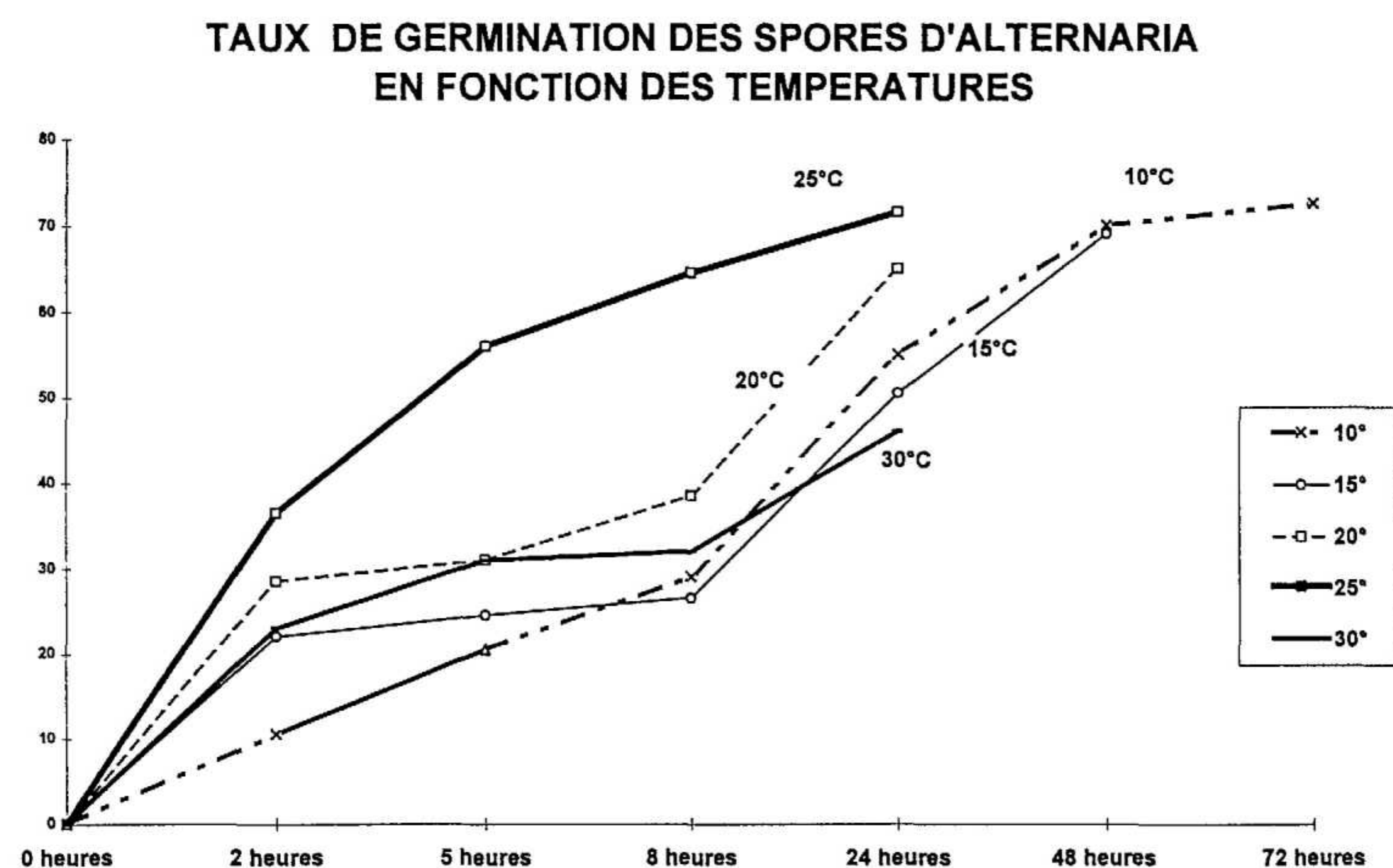
ETUDE LABORATOIRE 1997
GERMINATION ALTERNARIA



Au laboratoire, un suivi de germination des spores d'Alternaria brassicae en fonction de la température a été réalisée. L'inoculum a été fourni par le SRPV de Nancy.

Les spores sont déposées sous forme de gouttelette d'inoculum dans 5 boites de Pétri contenant du milieu PDA.
Les boites sont mises à incuber à différentes températures : 10, 15, 20,
25 et 30°C.
Une observation de germination est effectuée sur 40 spores par boite au bout de 2h, 5h, 8h, 24h, 48h et 72h.

RESULTATS



Le taux de germination maximal atteint est de 70-80%.
De 10 à 30°C en présence d'eau, la germination des spores est possible.
Une température optimum de germination se dégage, 25°C. A cette température, le taux maximum de germination est obtenu en 24 heures.
La température de 20°C paraît elle - aussi favorable.

ETUDE TERRAIN 1997
CONTAMINATION ALTERNARIA
Influence de la durée d'hygrométrie saturante



A Cugney (70), une manipulation d'ensachage a été réalisée après contamination des siliques ou feuilles par pulvérisation d'inoculum d'Alternaria mis en solution le jour même.

PROTOCOLE

La manipulation comprenait 10 répétions.
Contamination :
le 26 Mai 1997 (stade G4) par pulvérisation manuelle (pulvérisateur à main type « lave-vitre »). Les organes contaminés (feuilles et bouquets de siliques) ont été repérés visuellement par un brin de laine.
Ensachage :
Immédiatement après la contamination, les organes ont été ensachés dans un sac en plastique dans leqùel on avait pulvérisé une quantité suffisante d'eau stérile pour assurer une hygrométrie maximale. Pour éviter les brûlures par le soleil, le sachet plastique a été enveloppé dans un 2ème sachet papier.

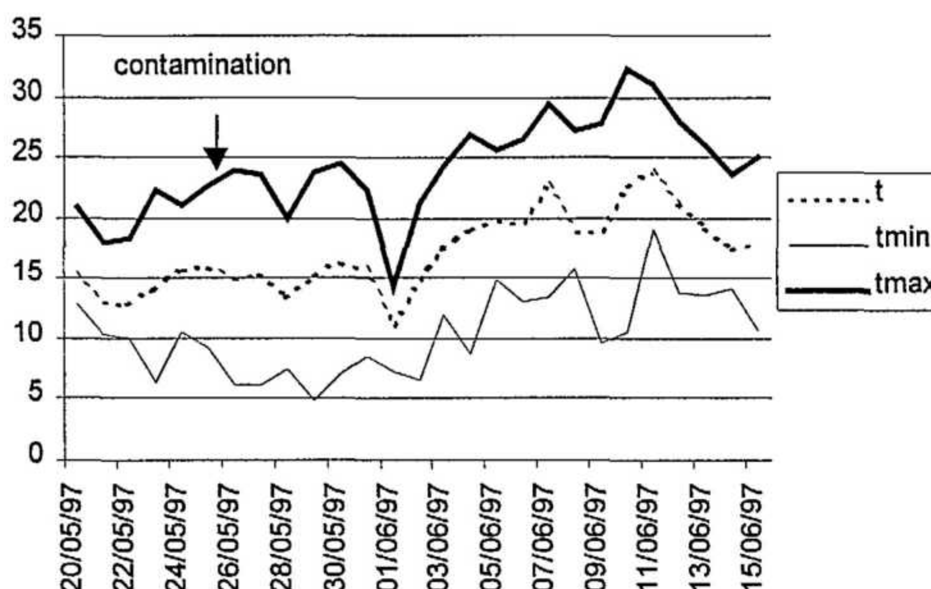
5 modalités d'ensachage/désachage ont été retenues :
modalité sans ensachage après contamination
et 4 modalités avec désachage au bout de 24h, 48h, 72h ou 96h.

Lorsque les sacs ont été enlevés, même après 96h ils contenaient toujours de l'eau libre indiquant la possibilité d'assurer une hygrométrie en continu.
La manipulation consistait à observer 50 feuilles (5modalités x 10 répétitions) et 50 bouquets de siliques.

RESULTATS

Les notations Alternaria faites régulièrement sur le site ne sont pas très concluantes : après contamination/ensachage la maladie n'a été observée qu'à l'état de traces et sans différentiation possible entre modalités. Il y a eu une progression assez nette des symptômes sur siliques début Juillet, soit plus d'un mois après la contamination. La zone de la manipulation ressortait assez nettement dans la parcelle, indiquant que l'inoculum apporté jouait un rôle dans cette attaque tardive mais une différence n'a pu être observée entre les modalités...

Hypothèse : les fortes températures qui ont suivi la contamination et l'ensachage ont probablement freiné la maladie.



Remarques : en cas de reconduction d'un tel type de manipulation, retenir une date plus précoce de contamination pour les feuilles en évitant d'arriver à sénescence pendant la durée des observations. Envisager une mesure de l'hygrométrie à l'intérieur d'un sachet par exemple en fixant au niveau de l'organe un hygrographe à cheveu dont la « sonde » se trouve à l'intérieur du sachet.

PRECONISATIONS MALADIES du COLZA 1997



- LES PRODUITS QUE VOUS POUVEZ UTILISER

Spécialités	Matières actives	Classement toxicologique	Cylindro-sporiose	Taches blanches	Sclerotiniose	Alternariose	Phoma
Calidan Pacha	iprodione + carbendazime	Xn, R40 Xn, R40	3l B 3 l	3 l B à TB	3 l B à TB 3 l	3 l B 3 l	
Bavistine FL Brior nombreuses spécial.	à base de carbendazime***	Xn, R22 Xn, R40	1 l B 1 l B		 500 g B à TB		
Eria Quatel Trial	difénoconazole + carbendazime	Xn, R40 Xn, R40 Xn, R40		2 l TB	2l B à TB	2 l B 2 l 2 l	2 l ** 2 l ** 2 l **
Horizon EW	tébuconazole	Xn, R21, R22, R36	1 l B à TB	1 l B à TB	1 l M	1 l B à TB	
ImpactR Yellow Impact	flutriafol flutriafol + carbendazime flutriafol	Xn, R22, R36, R38 Xn, R22 Xn, R362	1.25 l 1 l B	1.25 l 1 l TB 1 l	1.25 l 1 l M à B		1.25l ** 1 l **
Konker	vinchlozoline + carbendazime	Xn, R22, R43			1.5 l B à TB		
Libero	tébuconazole + carbendazime	Xn, R22	1.5 l B		1.5 l B à TB		
Peltar Peltar flo	manèbe + thiophanatemét.	en révision			3 kg 5 l M à B		
Punch cx et cs	flusilazole + carbendazime	Xn	0.8 l B	0.8 l B à TB	0.8 l M	0.8 l M	
Alert	carbendazime + flusilazole	Xn		1 l B à TB	1 l M à B	1 l *	
Alto	cyproconazole	Xn, R22, R482 Interdit 60 j avant récolte.	0.8 l *	0.8 l *			
Spot light	cyproconazole+ thiophanate-met.	Xn, R22, R36, R40 R482	0.75 kg *	0.75 kg *	0.75 kg *		
Ronilan Ronilan flo	vinchlozoline	NC Xi, R43			1.5 kg M 1.5 l B		
Rovral Kidan	iprodione	NC NC			 3 l M à B	1 kg B 2 l	
Sumisclex Sumisclex liquide Kimono, Kimono PM	procymidone	NC NC NC NC			1.5 kg M à B 1 l M à B 1 l 1.5 kg	 1.5 l B 1.5 l	
Polka Sargass	carbendazime + fenbuconazole	Xn, R38, R40 Xn, R38, R40			2 l B		
Troïka	carbendazime + prochloraze + fenbuconazole	Xn	1.5 l *	1.5 l *	1.5 l M à B		
Pyros Pyros PF	prochloraze prochloraze + carbendazime	Xn Xn, R22, R36, R38	1.33 l		 1.5 l		

Xi : irritant, Xn : nocif; NC : non classé

R21 : nocif par contact avec la peau, R22 : nocif en cas d'ingestion; R36 : irritant pour les yeux, R38 : irritant pour la peau, R40 : possibilités d'effets irréversibles, R43: peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau, R482 : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.

M : moyen, B : bon, TB : très bon * : pas de référence ** : à réserver aux régions Ouest et Centre

*** : des souches résistantes à la carbendazime ont pu être décelées en Bourgogne en 1994. Dans ce cas, préférez les associations de matières actives.

Les doses correspondent aux produits formulés excepté pour la carbendazime.

Liste arrêtée au 1/1/97

NOTE DE SYNTHESE PROPOSEE AUX AVERTISSEURS

« LE POINT SUR ... LES MALADIES DU COLZA

La clef de la protection fongicide du colza au printemps est l'intervention contre le Sclérotinia, au stade classique « chute des 1ers pétales »; ce stade marque en effet le début de la période de risque: les pétales contaminés par les spores du champignon peuvent se coller sur les feuilles et permettre la colonisation de la feuille, puis de la tige.

La protection renforcée de type « encadrement de la floraison » présente t'elle un intérêt?
Un programme à deux traitements visant à prolonger la période de protection n'apporte pas d'amélioration de l'efficacité sur Sclérotinia. 8 essais conduits par le SPV dans le quart Nord-Est depuis 1991 montrent que ce type de stratégie n'est pas valorisé économiquement par rapport à une seule application fongicide bien positionnée.

Une intervention unique, bien positionnée apporte une efficacité optimum sur Sclérotinia.

Quel produit appliquer à la floraison?
Les produits ayant une autorisation de vente sur les maladies du colza (voir tableau) sont composés de carbendazime (molécule apportant à elle seule une efficacité satisfaisante sur Sclérotinia), de triazoles ou d'imides cycliques, ou plus souvent d'associations carbendazime + triazole ou carbendazime + imide qui sont plus polyvalentes sur le complexe des maladies.
Sur une moyenne de 12 essais conduits de 1991 à 1997, le gain de rendement procuré par un produit polyvalent (essais conduits avec Eria et Calidan) est de +1.5Qx/ha (fourchette de -0.5 à +4.8 Qx/ha) par rapport à une carbendazime seule. Lorsque l'on déduit le coût des produits, il y a équivalence entre carbendazime et produits polyvalents sur la moyenne des situations.
Il faut noter que les produits ayant une efficacité sur Alternaria, quand ils sont placés à la floraison ont un arrière effet intéressant sur cette maladie, en retardant sa progression. Cet effet sera cependant insuffisant pour enrayer la montée de l'Alternaria si la météo est favorable en fin de campagne.

Est-il possible de faire l'impasse sur le traitement Sclérotinia?
1997 a été l'exemple d'une campagne où, avec une pression faible de maladies, le poste fongicide n'a en général pas été rentabilisé sur colza. La difficulté dans le raisonnement de la lutte contre le Sclérotinia est que les produits ont une efficacité de type préventive, à laquelle s'ajoutent la difficulté de passage liée à la hauteur des plantes, l'absence de tolérance variétale... En absence de modèle (travail en cours...) ou de grille de risque fiable, un témoin non traité peut permettre d'évaluer (à postériori) le potentiel Sclérotinia de la parcelle... Rappelons que la nuisibilité du Sclérotinia est estimée à une perte de 1.5 Qx/ha par tranche de 10% d'attaque.

Prise en compte des autres maladies
Depuis plusieurs années, la culture de variétés peu sensibles à la Cylindrosporiose et au Pseudocercosporella (maladie des taches blanches) permet de s'affranchir de traitements fongicides spécifiques contre ces maladies, et ceci en toutes régions. Dans le cas où ces maladies sont toutefois observées en cours de montaison, elles seront prises en compte au moment du traitement pivot de début floraison par le choix d'un produit efficace.
L'oïdium, s'il peut être observé sur tout le territoire national ne concerne semble t'il en terme de nuisibilité que le sud de la France. Il n'existe pas à l'heure actuelle de produit autorisé sur cette maladie; il est à noter cependant un effet intéressant des triazoles positionnées pour le traitement principal contre le Sclérotinia.

Qu'en est-il de la sensibilité du Sclérotinia à la Carbendazime?
Depuis la détection de souches moins sensibles à la carbendazime à Lux (21) en 1994, le suivi mis en place n'a détecté aucune évolution de la résistance au laboratoire ni baisse de l'efficacité au champ.

Rédigée le 01/04/98